



RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS IT PADA BAPPEDA KABUPATEN MADIUN

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

ANDI DARUSMAN

10.41010.0056



ABSTRAK

Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Inventaris TI dalam melakukan proses catat peralatan perangkat *Hardware*, *Software*, dan *Brainware*, mulai dari penginputan peralatan yang ada sehingga menghasilkan laporan yang dibutuhkan dimana data perangkat TI pada tiap skpd berasal dari excel.

Berdasarkan survey dan wawancara dengan pihak Bappeda Madiun didapatkan informasi bahwa sebelumnya pencatatan data inventaris TI masih kedalam *Microsoft Excel* saja belum ada aplikasi tersedia. Terdapat kendala pada sistem yang lama bagi instansi Bappeda, kendala utama yang dialami adalah aplikasi tidak bisa menghasilkan report yang dibutuhkan.

Dengan adanya sistem yang dibuat ini, maka diharapkan bagian kepala bappeda dapat mengetahui data perangkat IT pada tiap skpd dengan cepat dan akurat. Selain itu pula diharapkan laporan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan oleh pihak instansi bappeda madiun, sehingga lebih mudah dalam mengetahui laporan inventaris perangkat IT pada tiap skpd melalui aplikasi ini di buat.

Kata Kunci: Inventaris IT, Pencatatan, Perangkat

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI | 5 |
| 2.1 Uraian Tentang Instansi | 5 |
| 2.1.1 Visi Bappeda Kabupaten Madiun | 5 |
| 2.1.2 Misi Bappeda Kabupaten Madiun | 6 |
| 2.2 Fungsi Kerja | 6 |
| 2.3 Struktur Organisasi BAPPEDA Kabupaten Madiun | 7 |
| 2.4 Deskripsi Jabatan | 8 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 11 |
| 3.1 Konsep Dasar Sistem | 11 |
| 3.2 Inventaris Aset | 11 |
| 3.3 Hardware | 13 |
| 3.4 Software | 14 |
| 3.5 Rekayasa Perangkat Lunak | 14 |
| 3.5.1 Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak | 15 |
| 3.5.2 Metode Rekayasa Perangkat Lunak | 16 |
| 3.5.3 Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak | 20 |
| 3.6 Analisis dan Perancangan Sistem | 21 |

| | Halaman |
|---|-----------|
| 3.7 Konsep Dasar Basis Data | 22 |
| 3.8 Testing Software | 26 |
| 3.9 Bagan Alir Sistem | 29 |
| 3.10 Data Flow Diagram (DFD) | 31 |
| 3.11 Entity Relationship Diagram | 19 |
| 3.12 Tools Pemrograman | 34 |
| 3.13 Definisi Notepad ++ | 34 |
| 3.14 Definisi HTML | 35 |
| 3.15 Definisi PHP | 35 |
| 3.16 Definisi JQuery | 36 |
| 3.17 Definisi Javascript | 37 |
| 3.18 Definisi MySQL | 38 |
| BAB IV DESKRIPSI SISTEM | 39 |
| 4.1 Identifikasi Masalah | 39 |
| 4.2 Analisis Sistem | 39 |
| 4.3 Perancangan Sistem | 40 |
| 4.3.1 Document Flow | 40 |
| 4.3.2 System Flow Diagram | 42 |
| 4.3.3 Entity Relationship Diagram | 45 |
| 4.4 Struktur Basis Data dan Tabel | 47 |
| 4.5 Desain Antarmuka | 49 |
| 4.5.1 Desain Login | 49 |
| 4.5.2 Desain Halaman Utama | 50 |
| 4.5.3 Desain Halaman User | 51 |
| 4.5.4 Desain Halaman Master SKPD | 52 |
| 4.5.5 Desain Halaman Master Perangkat | 52 |
| 4.5.6 Desain Halaman Inventaris | 53 |
| 4.5.7 Desain Halaman Laporan | 54 |

| | Halaman |
|---------------------------------|---------|
| 4.6 Implementasi Aplikasi | 54 |
| 4.7 Evaluasi Aplikasi | 62 |
| BAB V PENUTUP | 63 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 63 |
| 5.2 Saran..... | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| LAMPIRAN..... | 65 |
| BIODATA PENULIS | 70 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bappeda kota Madiun Jawa Timur merupakan perangkat dinas daerah. Secara umum kegiatan yang dilakukan Bappeda (Badan Perencanaan dan Pembangunan) Kabupaten Madiun diantaranya membantu Bupati dalam penyelenggaraan Pemerintahan Daerah dibidang penelitian dan perencanaan pembangunan daerah.

Inventaris merupakan aset utama bagi instansi, begitu juga dengan *hardware, software, dan brainware* yang diperlukan untuk menunjang proses bisnis suatu instansi pemerintah. Bagian operator tiap - tiap instansi bertugas untuk mengelola dan Pengelolaan data inventaris teknologi informasi yang baik dapat mengetahui apa saja *hardware, software, dan brainware* yang ada. Bagaimana kondisi yang ada saat ini serta sejauh mana pemanfaatan inventaris teknologi informasi dalam tiap – tiap instansi di setiap bagian. Faktor-faktor yang ada dalam pengolahan inventaris teknologi informasi meliputi apa saja inventaris *hardware, software dan brainware* yang ada pada instansi.

Dalam pengolahan inventaris teknologi informasi, Instansi belum menggunakan aplikasi apapun melainkan menggunakan pencatatan dokumen inventaris secara manual dengan menggunakan lembar dokumen kertas yang berisi data inventaris untuk dicatat pada tiap SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) untuk dilaporkan tiap periode yang ditentukan oleh pihak Bappeda selaku mengumpulkan data semua inventari TI tiap – tiap instansi. Pada penerapan

sistem tersebut terdapat beberapa kendala dalam pengolahan inventaris teknologi informasi. dari data inventaris yang ada, Operator tiap bagian SKPD bagian teknologi harus melakukan pemeriksaan lagi terhadap data inventaris tersebut untuk mengetahui jumlah ketersediaan inventaris tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: bagaimana merancang dan membangun aplikasi inventaris teknologi informasi pada instansi BAPPEDA Kota Madiun yang dapat membantu dalam pengolahan inventaris teknologi informasi sekaligus dapat mengurangi kesalahan yang terjadi dalam proses pencatatan dan pengolahan inventaris teknologi informasi pada tiap instansi di madiun.

1.3 Batasan Masalah

Implementasi kerja praktek ini dalam pembuatan aplikasi inventaris teknologi informasi dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem aplikasi ini berupa inputan user yang meliputi proses input, edit dan lihat inventaris teknologi informasi.
2. Sistem proses pencatatan inventaris dilakukan oleh operator pada tiap – tiap skpd yang telah di tunjuk sebelumnya.
3. Sistem aplikasi ini tidak menampilkan laporan tentang rekap data inventaris tiap bagian dinas, rekap tiap per tahun, rekap tiap hardware, software, dan brainware

4. Sistem Aplikasi ini dilakukan hanya dilakukan tiap periode bulan dalam setahun pada.skpd yang melakukan inventarisasi perangkat.
5. Sistem aplikasi ini dibangun aplikasi berbasis web dengan menggunakan tools Notepad++ dan XAMPP v.3.2.2.
6. Sistem Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP Native, HTML, JQuery, Jgrid, Javascript, dan SQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan sistem aplikasi ini adalah terbentuknya aplikasi inventaris teknologi informasi pada BAPPEDA Kota Madiun yang dapat membantu dalam pengolahan inventaris teknologi informasi sekaligus dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi inventaris teknologi informasi ini, sangat bermanfaat bagi instansi BAPPEDA Kota Madiun maupun bagi mahasiswa sendiri, antara lain :

- Manfaat bagi instansi BAPPEDA Kota Madiun

Adalah mempermudah dan mempercepat dalam pengolahan inventaris teknologi informasi sekagus dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi.

- Manfaat bagi STIKOM Surabaya

Adalah menambah relasi dengan instansi baru.

- Manfaat bagi mahasiswa sendiri

Adalah menambah pengalaman serta mengetahui seberapa dalam ilmu yang sudah didapatkannya selama ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Di dalam penyusunan laporan kerja praktek ini secara sistematis diatur dan disusun dalam lima bab, yang masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. adapun urutan dari bab pertama sampai bab terakhir adalah sebagai berikut:

Bab I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah yang ada, perumusan masalah berdasarkan tujuan, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, kontribusi serta sistematika penulisan.

Bab II : GAMBARAN UMUM INSTANSI

Berisi kilas sejarah instansi BAPPEDA Kota Madiun , visi dan misi, yang ada pada kerja praktek.

Bab III : LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi inventaris teknologi informasi.

Bab IV : DESKRIPSI SISTEM

Berisi uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktek, yaitu dari metodologi penelitian, analisa sistem, pembahasan masalah berupa use case bisnis, use case sistem, *Entity Relationship Diagram* (ERD), struktur tabel database, dan implementasi sistem berupa capture dari setiap tampilan program.

Bab V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk perbaikan sistem untuk ke depan.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Uraian Tentang Instansi

BAPPEDA (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) merupakan lembaga teknis daerah dibidang penelitian dan perencanaan pembangunan daerah yang dipimpin oleh seorang kepala badan yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Badan ini mempunyai tugas pokok membantu Bupati dalam penyelenggaraan Pemerintahan Daerah dibidang penelitian dan perencanaan pembangunan daerah. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dibentuk berdasarkan pertimbangan :

1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan keserasian pembangunan di daerah diperlukan adanya peningkatan keselarasan antara pembangunan sektoral dan pembangunan daerah.
2. Bahwa dalam rangka usaha menjamin laju perkembangan, keseimbangan dan kesinambungan pembangunan di daerah, diperlukan perencanaan yang lebih menyeluruh, terarah dan terpadu.

2.1.1 Visi Bappeda Kabupaten Madiun

Bappeda Kabupaten Madiun mempunyai visi untuk terwujudnya perencanaan pembangunan daerah yang strategis, menuju terwujudnya kabupaten madiun lebih sejahtera di tahun 2018

2.1.2 Visi Bappeda Kabupaten Madiun

Bappeda Kabupaten Madiun juga memiliki misi sebagai berikut :

1. melaksanakan perencanaan yang koordinatif, integratif, analisis, advokatif dan evaluatif dalam pelaksanaan pembangunan di bidang infrastruktur, ekonomi, sosial budaya dan tata pemerintah daerah.
2. melaksanakan manajemen data dalam rangka pengendalian, evaluasi, pengembangan, dan akuntabilitas pembangunan daerah.
3. melaksanakan perencanaan, pemantauan dan pengendalian tata ruang.
4. menjalankan organisasi dan tata laksana bappeda yang profesional.
5. mewujudkan e-goverment melalui pembangunan sistem informasi pemerintah yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

2.2 Fungsi Kerja

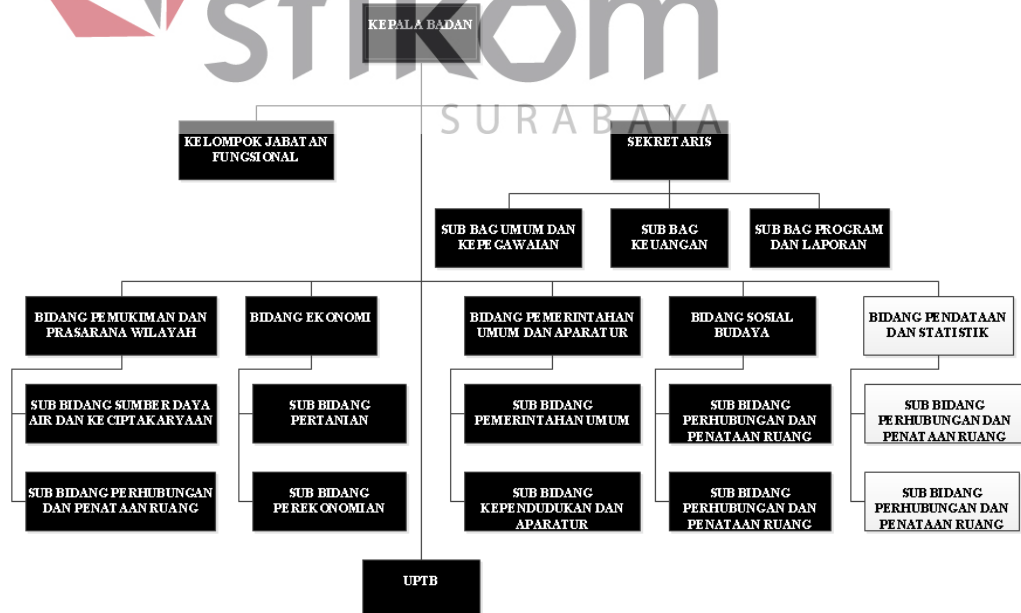
Bertitik tolak pada pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, maka dikeluarkanlah Keputusan Presiden Nomor 27 Tahun 1980. Tentang Pembentukan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, yang kemudian ditindak lanjuti dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 185 Tahun 1980, tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat II

Adapun beberapa fungsi kerja BAPPEDA adalah:

1. BAPPEDA mempunyai fungsi penyelenggaraan penelitian dibidang pemerintahan pembangunan dan kemasyarakatan, dalam rangka pengembangan pembangunan secara umum di Kabupaten Madiun.
2. Penyusunan Pola Dasar Pembangunan Daerah.
3. Penyusunan REPELITA daerah.

4. Penyusunan Program Tahunan Daerah
5. Pelaksanaan kerjasama penelitian dan perencanaan pembangunan daerah dengan lembaga perguruan tinggi dan lembaga lain baik pemerintah maupun swasta.
6. Pengkoordinasian, perumusan dan penyusunan anggaran pendapatan dan belanja daerah.
7. Pemantauan dan evaluasi, penelitian dan perencanaan pembangunan daerah.
8. Penyelenggaraan tugas pembantuan.
9. Pengelolaan kesekretariatan dan urusan rumah tangga BAPPEDA.
10. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan.

2.3 Struktur Organisasi BAPPEDA Kabupaten Madiun



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BAPPEDA Kabupaten Madiun Jawa Timur.

2.4 Deskripsi Jabatan

Adapun jabatan struktur organisasi dari BAPPEDA Kab. Madiun adalah sebagai Berikut :

a) Kepala Badan

Mempunyai tugas pokok membantu Bupati dalam melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang perencanaan pembangunan daerah

b) Sekretaris

Sekretaris mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan umum dan ketatalaksanaan bidang kepegawaian, keuangan serta perencanaan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

c) Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas BAPPEDA sesuai dengan keahliannya.

d) Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

Sub Bagian Umum dan Kepegawaian dipimpin oleh seorang Kepala Sub Bagian, mempunyai tugas melaksanakan urusan surat menyurat, kearsipan, perpustakaan, dokumentasi, perlengkapan dan urusan rumah tangga Badan.

e) Sub Bagian Keuangan

Sub Bagian Keuangan dipimpin oleh seorang Kepala Sub Bagian, mempunyai tugas melaksanakan urusan Penata Usahaan Administrasi Keuangan serta merumuskan Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) Badan, melakukan pengawasan dan evaluasi

terhadap pelaksanaan tugas-tugas di Sub Bagian serta membuat laporan secara berkala.

f) Sub Bagian Program dan Laporan

Sub Bagian Program dan Pelaporan dipimpin oleh seorang Kepala Sub mempunyai tugas pokok mempersiapkan bahan penyusunan kebijakan teknis, membina, mengkoordinasikan dan melaksanakan program dan kegiatan di bidangnya.

g) Bidang Pendataan dan Laporan

Sub Bagian Pendataan dan Pelaporan mempunyai tugas pengumpulan dan analisa data serta menyusun laporan dan pendokumentasian hasil pelaksanaan pembangunan di daerah.

h) Sub Bidang Pendataan

mempersiapkan data serta bahan-bahan yang berkaitan dengan pelaksanaan program/kegiatan dan bahan data.

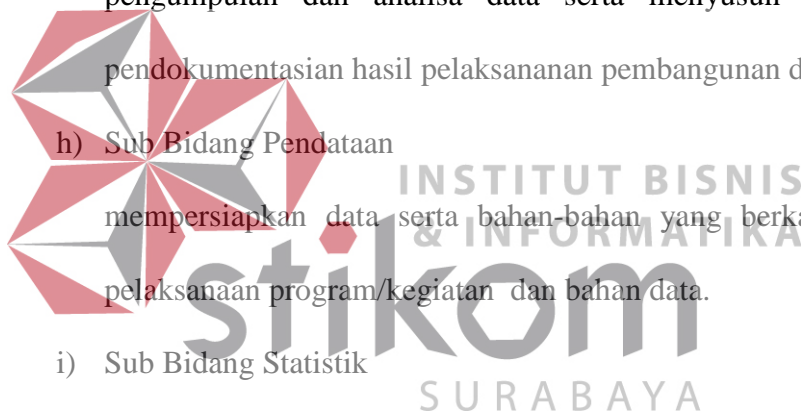
i) Sub Bidang Statistik

Mempersiapkan data statistik dalam rangka pengolahan, updating dan analisis data.

j) Bidang Pemukiman dan Prasarana Wilayah

dipimpin oleh seorang Kepala Sub Bidang, mempunyai tugas pokok mempersiapkan bahan penyusunan kebijakan teknis, membina, mengkoordinasikan dan melaksanakan program dan kegiatan di Sub bidang Prasarana Wilayah

k) Bidang Ekonomi



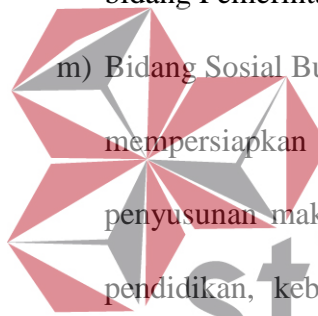
Bidang Ekonomi dipimpin oleh seorang Kepala Bidang, mempunyai tugas pokok merumuskan kebijakan teknis, memberikan dukungan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah, membina, mengkoordinasikan dan melaksanakan program dan kegiatan di bidang Ekonomi.

l) Bidang Pemerintahan Umum dan Aparatur

dipimpin oleh seorang Kepala Sub, mempunyai tugas pokok mempersiapkan bahan penyusunan kebijakan teknis, membina, mengkoordinasikan dan melaksanakan program dan kegiatan di bidang Pemerintah.

m) Bidang Sosial Budaya

mempersiapkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penyusunan penyusunan makro pembangunan sosial dan budaya pada bidang pendidikan, kebudayaan, kepemudaan dan olah raga, kesatuan bangsa dan politik dalam negeri, otonomi daerah dan pemerintahan umum, kearsipan dan perpustakaan.



INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Bab III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto,2001) "Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi di dalam sistem. Richard F. Neusche (Jogiyanto,2001) " Prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi". Suatu sistem mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objektifitas). Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Sasaran menentukan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Sistem dikatakan berhasil jika mencapai suatu sasaran dan tujuan.

3.2 Inventaris Aset

Menurut Harsono (2004) Inventarisasi aset adalah kegiatan-kegiatan yang meliputi pendaftaran, pencatatan dalam daftar inventaris, penyusunan atau pengaturan barang-barang milik negara atau daerah serta melaporkan pemakaian barang-barang kepada pejabat yang berwenang

secara teratur dan tertib menurut ketentuan dan tata cara yang berlaku sehingga mempermudah dalam penyajian data kekayaan negara/pemerintah daerah baik barang-barang tetap maupun barang-barang bergerak.

Menurut Menurut PP No.27 Tahun 2014 pasal 1 menjelaskan bahwa inventarisasi aset adalah kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan Barang Milik Negara/Daerah. Menurut PP No.27 Tahun 2014 pasal 1 menjelaskan bahwa inventarisasi aset adalah kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan Barang Milik Negara/Daerah.

Berdasarkan definisi tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa inventarisasi aset merupakan serangkaian kegiatan yang mencakup proses pendataan, pencatatan serta pengecekan mengenai kualitas dan kuantitas aset secara fisik dan yuridis/legal, kemudian selanjutnya dilakukan kodefikasi/labelling dan mendokumentasikannya untuk kepentingan pengelolaan aset bersangkutan dalam bentuk laporan. Inventarisasi aset dalam perkembangannya sangat diperlukan bagi suatu perusahaan ataupun instansi pemerintah untuk mengetahui jumlah dan kondisi aset yang riil pada saat itu.

Aset berwujud adalah kekayaan yang dapat dimanifestasikan secara fisik dengan menggunakan panca indera. (Sugiyama, 2013:24). Contoh aset berwujud antara lain berupa :

- a. Tanah atau Lahan
- b. Bangunan
- c. Infrastruktur misal jalan raya, irigasi, jembatan, dan waduk
- d. Mesin

e. Kendaraan

Aset tidak berwujud atau intangible assets adalah kekayaan yang manifestasinya tidak berwujud secara fisik yakni tidak dapat disentuh, dilihat, atau tidak bisa diukur secara fisik, namun dapat diidentifikasi sebagai kekayaan secara terpisah, dan kekayaan ini memberikan manfaat serta memiliki nilai tertentu secara ekonomi sebagai hasil dari proses usaha atau melalui waktu. (Sugiana, 2013:25). Contoh aset tidak berwujud antara lain :

- a. Hak Cipta
- b. Merek Dagang
- c. Hak Paten
- d. Franchise

3.3 Hardware

Menurut Sunarto, S. KOM, Hardware adalah perangkat keras penyusun komputer. Hardware dapat bekerja berdasarkan perintah yang telah ditentukan padanya, atau yang juga disebut dengan istilah instruction set. Dengan adanya perintah yang dapat dimengerti oleh hardware tersebut, maka hardware tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan yang telah ditentukan oleh pemberi perintah. Berdasarkan jenisnya hardware dibagi menjadi :

- 1. Unit penyimpanan
- 2. Unit display
- 3. Unit output
- 4. Unit input
- 5. Unit network
- 6. Unit supply

3.4 Software

Menurut R. Wilman & Riyan, software merupakan sebuah perangkat operasi kerja untuk menjalankan komponen hardware. Software bersifat maya, artinya software tidak terlihat, tetapi keberadaannya sangat dirasakan.

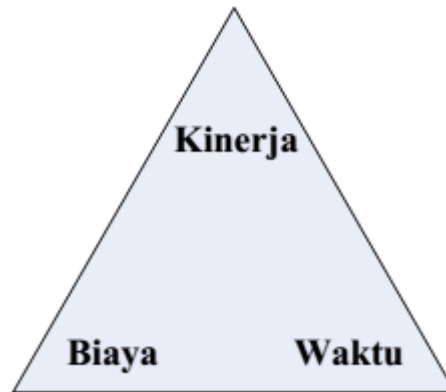
3.5 Rekayasa Perangkat Lunak

Menurut Yasin (2012:2), Perangkat Lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur. Program adalah kumpulan perintah yang dimengerti oleh komputer sedangkan prosedur adalah perintah yang dibutuhkan oleh pengguna dalam memproses informasi (O'Brien, 1999).

Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) adalah suatu disiplin ilmu yang membahas semua aspek produksi perangkat lunak, mulai tahap awal yaitu analisis kebutuhan pengguna, menentukan spesifikasi dari kebutuhan pengguna, desain, pengkodean, pengujian sampai pemeliharaan sistem setelah digunakan. Dengan pengertian ini jelaslah bahwa Rekayasa Perangkat Lunak tidak hanya berhubungan dengan cara pembuatan program komputer. Pernyataan "semua aspek produksi" pada pengertian di atas, mempunyai arti semua hal yang berhubungan dengan proses produksi seperti manajemen proyek, penentuan personil, anggaran biaya, metode, jadwal, kualitas sampai dengan pelatihan pengguna merupakan bagian dari Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).

3.5.1 Tujuan rekayasa perangkat lunak

Secara umum tujuan Rekayasa Perangkat Lunak tidak berbeda dengan bidang rekayasa yang lain. Hal ini dapat kita lihat pada Gambar 2.2 di bawah ini.



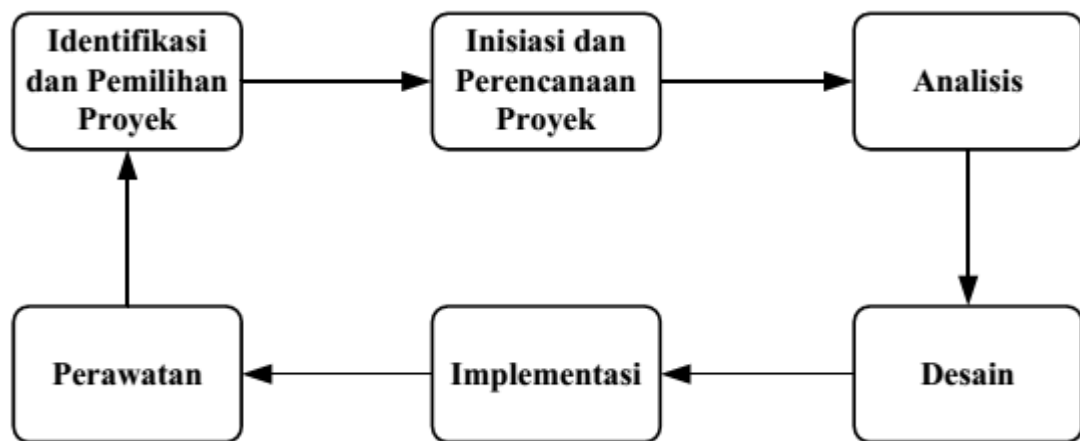
Gambar 2.2 Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak

Dari Gambar 2.2 dapat diartikan bahwa bidang rekayasa akan selalu berusaha menghasilkan output yang kinerjanya tinggi, biaya rendah dan waktu penyelesaian yang cepat. Secara lebih khusus kita dapat menyatakan tujuan RPL adalah:

1. Memperoleh biaya produksi perangkat lunak yang rendah.
2. Menghasilkan perangkat lunak yang kinerjanya tinggi, andal dan tepat waktu.
3. Menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja pada berbagai jenis platform.
4. Menghasilkan perangkat lunak yang biaya perawatannya rendah.

3.5.2 Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Pada rekayasa perangkat lunak, banyak model yang telah dikembangkan untuk membantu proses pengembangan perangkat lunak. Model-model ini pada umumnya mengacu pada model proses pengembangan sistem yang disebut *System Development Life Cycle* (SDLC) seperti terlihat pada Gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 System Development Life Cycle (SDLC)

Penjelasan dari Gambar 2.3 di atas adalah:

1. Kebutuhan terhadap definisi masalah yang jelas. Input utama dari setiap model pengembangan perangkat lunak adalah pendefinisian masalah yang jelas.
2. Tahapan - tahapan pengembangan yang teratur. Meskipun model-model pengembangan perangkat lunak memiliki pola yang berbeda-beda, biasanya model-model tersebut mengikuti pola umum *analysis – design – coding – testing – maintenance*.
3. *Stakeholder* berperan sangat penting, dapat berupa pengguna, pemilik, pengembang, pemrogram dan orang-orang yang terlibat dalam rekayasa perangkat lunak tersebut.
4. Dokumentasi merupakan bagian penting karena masing-masing tahapan dalam model biasanya menghasilkan sejumlah tulisan, diagram, gambar, atau bentuk-bentuk lain yang harus didokumentasi dan merupakan bagian tak terpisahkan dari perangkat lunak yang dihasilkan.

5. Keluaran dari proses pengembangan perangkat lunak harus bernilai ekonomis. Efek dari penggunaan perangkat lunak yang telah dikembangkan haruslah memberi nilai tambah bagi organisasi.

Menurut Kendall (2007), *Systems Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik.

Siklus pengembangan sistem dibagi atas tujuh tahap, antara lain :

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan Dalam tahap ini penganalisis menentukan dengan tepat masalah-masalah dalam bisnis mereka, mengukur peluang guna mencapai sisi kompetitif atau menyusun standar-standar industri, dan tujuan-tujuan yang harus dicapai.
2. Menentukan syarat-syarat informasi Dalam tahap ini, penganalisis berusaha untuk memahami informasi apa yang dibutuhkan pemakai agar bisa ditampilkan dalam pekerjaan mereka. Orang-orang yang terlibat adalah penganalisis dan pemakai, manajer operasi dan pegawai operasional. Penganalisis sistem perlu tahu detail-detail fungsi-fungsi sistem yang ada yaitu: siapa, apa, dimana, kapan dan bagaimana dari bisnis yang sedang dipelajari.
3. Menganalisis kebutuhan sistem Dalam tahap ini, penganalisis menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat. Penganalisis juga menyiapkan suatu proposal sistem yang berisikan ringkasan apa saja

yang ditemukan, analisis biaya keuntungan alternatif yang tersedia serta rekomendasi atas apa saja yang harus dilakukan.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan Dalam tahap ini, penganalisis merancang *data-entry* sedemikian rupa sehingga data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi benar-benar akurat. Penganalisis juga merancang file-file basis data yang menyimpan data yang diperlukan oleh pembuat keputusan dan penganalisis bekerja sama dengan pemakai untuk merancang *output*. Terakhir penganalisis juga merancang prosedur-prosedur *back-up* dan kontrol untuk melindungi sistem dan data serta membuat paket-paket spesifikasi program bagi pemrogram.
5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak Dalam tahap ini, penganalisis bekerja sama dengan pemrogram mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Penganalisis juga bekerja sama dengan pemakai untuk mengembangkan dokumentasi perangkat lunak yang efektif, mencakup melakukan prosedur secara manual, bantuan *online* dan *website*.
6. Menguji dan mempertahankan sistem Dalam tahap ini, sistem yang telah dibuat harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Sebagian pengujian dilakukan oleh pemrogram sendiri dan lainnya dilakukan oleh penganalisis sistem.
7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem Tahap ini merupakan tahap terakhir yang melibatkan pelatihan bagi pemakai untuk pengendalian sistem. Pelatihan dilakukan oleh *vendor*, namun

kesalahan pelatihan merupakan tanggung jawab penganalisis sistem. Proses ini mencakup pengubahan file-file dari format lama ke format baru atau membangun suatu basis data, menginstall peralatan, dan membawa sistem baru untuk diproduksi.

3.5.3 Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak

Meskipun dalam pendekatan berbeda-beda, namun model-model pendekatan memiliki kesamaan, yaitu menggunakan pola tahapan *analysis – design – coding (construction) – testing – maintenance*.

1. Analisis Sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi komponen-komponennya dengan tujuan mempelajari seberapa bagus komponen-komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka.
2. Model Proses adalah model yang menunjukkan aliran data yang masuk dan keluar pada suatu proses. Biasanya model ini digambarkan dalam *Data Flow Diagram / DFD*.
3. Desain Perangkat Lunak adalah tugas, tahapan atau aktivitas yang difokuskan pada spesifikasi detail dari solusi berbasis komputer (Whitten et al, 2004).
4. Konstruksi adalah tahapan menerjemahkan hasil desain logis dan fisik ke dalam kode-kode program komputer.
5. Pengujian sistem melibatkan semua kelompok pengguna yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Pengujian tingkat penerimaan terhadap perangkat lunak akan berakhir ketika dirasa semua kelompok pengguna menyatakan bisa menerima perangkat lunak tersebut

berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Perawatan dan Konfigurasi ketika sebuah perangkat lunak telah dianggap layak untuk dijalankan, maka tahapan baru menjadi muncul yaitu perawatan perangkat lunak.

3.6 Analisis Dan Perancangan Sistem

Menurut Kristanto (2003:5), Analisis sistem adalah seseorang yang mempunyai kemampuan untuk menganalisis sebuah sistem yang meliputi mempelajari masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan pemakai sistem. Untuk mencapai tujuan dari suatu sistem yang dibuat, dibutuhkan 3 perangkat atau alat yang dapat meningkatkan kinerja dari sebuah sistem sehingga tujuan dari sistem tersebut dapat dicapai. Tiga perangkat tersebut meliputi : perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Perangkat keras data berupa komputer, sedangkan perangkat lunak adalah program. Sedangkan perangkat manusia dapat berupa manajer, analisis sistem, programmer dan sebagainya. Dimana ketiga unsur tersebut bersama-sama membangun sistem yang efisien untuk mengatasi masalah yang dihadapi pemakai sistem.

Menurut Jogyanto (2001:129) “Analisis Sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya”. Berdasarkan penjelasan diatas, analisis sistem adalah sebuah tahap yang paling penting dalam suatu pemrograman dimana tahap ini untuk mengevaluasi permasalahan yang ada dan kendala-kendala yang dihadapi. Tahap analisis sistem

dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem atau perancangan sistem.

Menurut Kendall (2003:7), analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Analisis dan Perancangan Sistem digunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

3.7 Konsep Dasar Basis Data

3.7.1 Sistem Database

Menurut Yuswanto (2005:2), database merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara database Relasional dan Non Relasional. Pada database Non Relasional, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), database adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu

menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, multiple user (banyak pemakai), masalah keamanan (security), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data independence (kebebasan data).

3.7.2 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras antara lain diantaranya adalah (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga update dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan.

3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri (*data independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah :

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

3.7.3 Database Management System

Menurut Marlinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk mengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolaanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

1. *Data Definition Language (DDL)*

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL

2. *Data Manipulation Language (DML)*

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut :

1. *Data Definition*, DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.
2. *Data Manipulation*, DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.
3. *Data Security dan Integrity*, DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh *Database Administrator (DBA)*.
4. *Data Recovery dan Concurrency*, DBMS harus dapat menangani kegagalankegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersamaan oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.
5. *Data Dictionary*, DBMS harus menyediakan *data dictionary*.

3.8 Testing Software

Menurut Standar ANSI/IEEE 1059, Testing adalah proses menganalisis suatu entitas software untuk mendeteksi perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan (defects/error/bugs) dan mengevaluasi fitur-fitur dari entitas software.

Menurut Romeo (2003:3), Testing software adalah proses mengoperasikan software dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk:

1. Verifikasi, menentukan verifikasi telah berlaku sebagaimana yang ditetapkan (menurut spesifikasi).
2. Mendeteksi error.
3. Validasi, menentukan validasi berdasarkan spesifikasi yang ditetapkan telah memenuhi keinginan atau kebutuhan pengguna yang sebenarnya.

Menurut Romeo (2003:6), Test Case merupakan tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya (2003:33). Metode testing yang digunakan adalah *Black Box Testing*.

Menurut Romeo (2003:52), Metode uji coba black box memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karena itu uji coba black box memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba black box bukan merupakan alternatif dari ujicoba white box, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode white box.

Uji coba Black Box berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan performa.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Tidak seperti metode white box yang dilaksanakan diawal proses, uji coba black box diaplikasikan di beberapa tahapan berikutnya. Karena uji coba black box dengan sengaja mengabaikan struktur kontrol, sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Uji coba didesain untuk dapat menjawab pertanyaan berikut : (Romeo,2003:52)

1. Bagaimana validitas fungsionalnya diuji?
2. Jenis input seperti apa yang menghasilkan kasus uji yang baik ?
3. Apakah sistem secara khusus sensitif terhadap nilai input tertentu ?
4. Bagaimana batasan-batasan kelas data diisolasi?
5. Berapa rasio data dan jumlah data yang dapat ditoleransi oleh sistem?
6. Apa akibat yang timbul dari kombinasi spesifik data pada operasi sistem?

Dengan mengaplikasikan uji coba black box, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut :

1. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari 1 (satu), maka jumlah dari uji kasus tambahan harus didesain untuk mencapai uji coba yang cukup beralasan.

2. Kasus uji yang memberitahukan sesuatu tentang keberadaan atau tidaknya suatu jenis kesalahan, daripada kesalahan yang terhubung hanya dengan suatu uji coba yang spesifik.

Black Box Testing menurut Romeo (2003:62), dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. Black box testing juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing. Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software. Dengan adanya black box testing, perekayasa software dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program. Black box testing bukan teknik alternatif daripada white box testing. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode white box testing.

Kategori error yang diketahui melalui black box testing adalah:

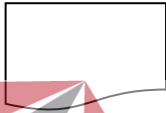


1. Fungsi yang hilang atau tak benar.
2. Error dari antar-muka.
3. Error dari struktur data atau akses eksternal database.
4. Error dari kinerja atau tingkah laku.
5. Error dari inisialisasi dan terminasi.

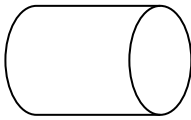


3.9 Bagan Alir Sistem

System flow adalah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan

urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pada fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sub sistem. Bagan alir sistem menggunakan simbol sebagaimana terdapat pada tabel berikut (Basuki, 2003).

Tabel 3.1 Simbol Bagan Alir Sistem

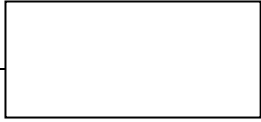
| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|---|----------------|---|
| 1 |  | Dokumen | Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer. |
| 2 |  | Keputusan | Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. |
| 3 |  | Operasi manual | Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi secara manual yang tidak dapat dihilangkan dari sistem yang ada |


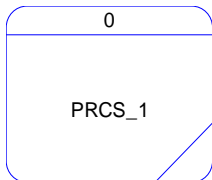
| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|--|--------------|--|
| 4 |  | Database | Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat. |
| 5 |  | Proses | Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat |
| 6 |  | Input manual | Simbol Proses yang digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat. |


3.10 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram yang lebih dikenal dengan DFD adalah sebuah alat dokumentasi grafis yang menggunakan beberapa simbol, sebagaimana terdaftar pada Tabel 3.2, untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling terhubung (Jogiyanto, 1990).

Tabel 3.2 Simbol Data Flow Diagram

| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|---|--|---------------------------------|
| 1 |  | <i>External Entity</i> atau <i>Boundary</i> | Simbol ini menunjukkan kesatuan |

| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|---|----------------------------|---|
| | | | dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa input atau menerima output |
| 2 |  | Data Flow atau Aliran Data | Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut |
| 3 |  | Proses | Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu proses mempunyai satu atau lebih input data dan menghasilkan satu atau |

| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|---|-------------------|--|
| | | | lebih output data. |
| 4 |  | <i>Data Store</i> | <p><i>Data store</i> merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau catatan manual, dan suatu agenda atau buku.</p> <p>Data store digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut</p> |

3.11 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan proses yang menunjukkan hubungan antar tiap entitas dan relasinya. ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu (Kendall dan Kendall, 2004):

1. *One to one relationship*

Jenis hubungan antar table yang menggunakan bersama sebuah kolom *primary key*. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya satu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

2. *One to many relationship*

Jenis hubungan antar table dimana satu *record* pada satu table terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

3. *Many to many relationship*

Jenis hubungan ini merupakan hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada suatu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak departemen.

3.12 Tools Pemrograman

Dalam pengembangan suatu Aplikasi, tentunya membutuhkan suatu *tool* atau alat berupa bahasa pemrograman. *Tools* yang dipakai adalah Notepad++ untuk pengkodean aplikasi, *HyperText Markup Language* (HTML) dan CSS untuk membuat tampilan aplikasi, bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), *XAMPP* sebagai *web server*, dan menggunakan basis data dari MySQL.

3.13 Definisi Notepad++

Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi para *developer* dalam membuat program. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan

teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman yang berjalan diatas sistem operasi *Microsoft Windows*.

Selain manfaat dan kemampuannya menangani banyak bahasa pemrograman, Notepad ++ juga dilisensikan sebagai perangkat *free*. Jadi, setiap orang yang menggunakannya tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membeli aplikasi ini karena sourceforge.net sebagai layanan yang memfasilitasi Notepad ++ membebaskannya untuk digunakan.

Beberapa daftar bahasa program yang didukung oleh Notepad++ adalah C, C++, Java, C#, XML, HTML, PHP, Javascript. Sebenarnya masih banyak lagi bahasa program yang didukung, namun penulis baru mencoba Notepad ++ dengan bahasa program yang diatas. (<http://bisakomputer.com/notepad-text-editor-keren-serba-guna/>, Desember 2013).

3.14 Definisi HTML

HyperText Markup Language (HTML) bisa disebut bahasa paling dasar dan penting yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola tampilan pada halaman website. HTML digunakan untuk menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah Internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi (Agus Saputra, 2012).

3.15 Definisi PHP

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yangdi gunakan sebagai script *server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML.

PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server (Peranginangin, 2006:2).

3.16 Definisi JQuery

JQuery adalah library Javascript yang dibuat untuk memudahkan pembuatan website dengan HTML yang berjalan di sisi Client. JQuery diluncurkan pada tanggal 26 Januari 2006 di Barcamp NYC oleh John Resig dan berlisensi ganda di bawah MIT dan GPL. Script JQuery dibuat untuk memudahkan pengaturan document seperti menyeleksi object dengan element DOM dan membuat aplikasi dengan AJAX. JQuery juga menyediakan layanan atau support para developers untuk membuat plug-ins di dalam bahasa Javascript tentunya. Sehingga memungkinkan para developer website membuat website lebih interaktif dengan animasi, efek – efek, tema dan widget.

Menurut Aloysius Sigit W. (2011:1) jQuery adalah librari atau kumpulan kode JavaScript siap pakai. Keunggulan menggunakan jQuery dibandingkan dengan JavaScript standar, yaitu menyederhanakan kode JavaScript dengan cara memanggil fungsi-fungsi yang disediakan oleh jQuery. JavaScript sendiri merupakan bahasa Scripting yang bekerja disisi Client/Browser sehingga website bisa lebih interaktif.

Menurut Alexander F.K Sibero (2011:218) jQuery adalah salah satu javascript framework terbaik saat ini. jQuery dikembangkan oleh John Resig pada tahun 2006 di BarCamp NYC. Pada awal perkembangannya, jQuery pertama dibuat untuk meringkas penggunaan CSS Selector dalam suatu pustaka fungsi. jQuery memiliki ciri khas pada penggunaan perintahnya, prefix untuk jQuery dengan tanda \$ kemudian dilanjutkan dengan fungsi atau perintah.

3.17 Definisi Javascript

Dalam pembuatan sebuah halaman web, Anda juga memerlukan pemrograman java script agar web yang Anda buat lebih dinamis. Biasanya js digunakan untuk memberikan fungsi, komunikasi dengan server dan validasi (seperti tanggal, email, password, dan lain sebagainya). Java Script sendiri adalah bahasa script untuk web yang dapat bekerja di sebagian besar browser ternama seperti internet explorer, firefox, dan chrome. Java yang merupakan oriented object programming, sedangkan script merupakan serangkaian intruksi di dalam program.

Bahasa yang dikembangkan netscape pada 1995 ini awalnya bernama livescript dan digunakan sebagai bahasa sederhana untuk netscape navigator 2 yang terkenal pada waktu itu. Hingga kemudian menjadi javascript di dalam perkembangannya. Yang kemudian bahasa ini digunakan untuk memberi fungsi pada web yang Anda buat. Seperti yang telah di jelaskan di atas, javascript digunakan untuk beberapa fungsi dan hanya berjalan pada browser. Dan user hanya akan melihat tampilan fungsi yang sudah jadi. Javascript akan membuat

web anda menjadi lebih responsive terhadap perintah-perintah dari klien yang membutuhkan respon cepat untuk mengecek data apakah sudah valid atau belum. Juga membuat web menjadi dinamis.

3.18 Definisi MySQL

MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen database (*database management system*). Karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka MySQL menjadi *database* yang sangat populer dikalangan *programmer web*.

Pada bulan Mei 1996, MySQL versi 1.0 berhasil dirilis namun penggunaanya terbatas 4 orang saja. Namun di bulan Oktober di tahun yang sama versi 3.11.0 dilepaskan ke publik tapi belum bersifat *open source*. Bulan Juni 2000, MySQL AB mengumumkan bahwa sejak versi 3.23.19, MySQL adalah merupakan *software database* yang bebas berlisensi GPL atau *General Public License* yang *open source*. Mulanya MySQL hanya berjalan di sistem operasi *linux* namun pada saat MySQL versi 3.22 tahun 1998-1999 sudah tersedia diberbagai *platform* termasuk *windows*. Ini terjadi karena MySQL menjadi semakin populer dan dilirik banyak orang karena kestabilan dan kecepatan yang meningkat (Sukarno, 2006 : 3).

BAB IV

DESKRIPSI SISTEM

4.1 Identifikasi Masalah

Sebelum proses analisa dilakukan, tahapan yang terlebih dahulu dilakukan adalah identifikasi permasalahan yang terdiri dari survey, wawancara kepada pihak perusahaan secara langsung dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap sistem inventaris serta sistem pengolahan data maupun segala proses yang berhubungan dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Berdasarkan data yang didapat, identifikasi masalah yang dapat dilakukan adalah kesulitan dalam pembuatan laporan inventaris. Sekarang ini untuk mengatasi itu semua staf bagian teknologi melakukan penginputan secara satu persatu data untuk menghitung data inventaris yang ada. Proses penginputan data inventaris IT dapat dilakukan tiap periode tertentu.

4.2 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil survey, wawancara dan pengamatan yang dilakukan di staf bagian teknologi, maka didapatkan proses inventaris. Pada data yang didapatkan penghitungan data inventaris tiap SKPD dilakukan secara manual.

4.3 Perancangan Sistem

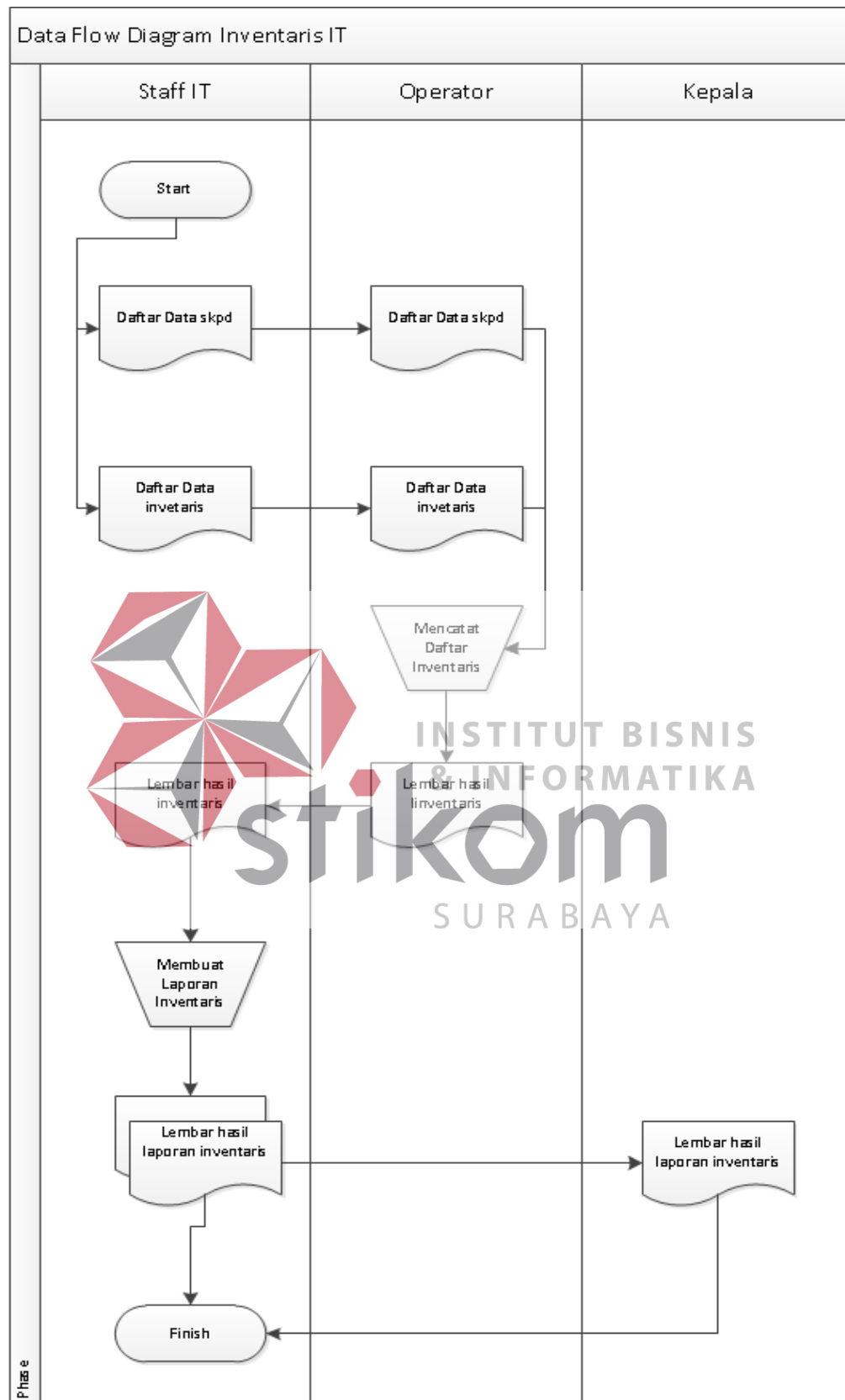
Berdasarkan analisis sistem yang ada, maka akan dirancang suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Rancangan sistem yang di buat berupa Data Flow Diagram (DFD) sebagai deskripsi alur dari sistem. DFD dibuat dengan menggunakan software Sybase Power Designer 15.2.0 32-bit.

4.3.1 Document Flow

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika

a) Document Flow Inventaris IT

Proses inventaris dimulai dari staff IT membuat daftar skpd yang akan melakukan inventaris dan membuat inventaris apa yang perlu dicatat dalam inventaris tersebut, kemudian operator pada tiap skpd melakukan pencatatan inventaris pada skpd nya sendiri untuk di olah ke staff IT agar data tersebut menjadi bentuk laporan yang akan dilaporkan kepada kepala.



Gambar 4.1 Document Flow Inventaris

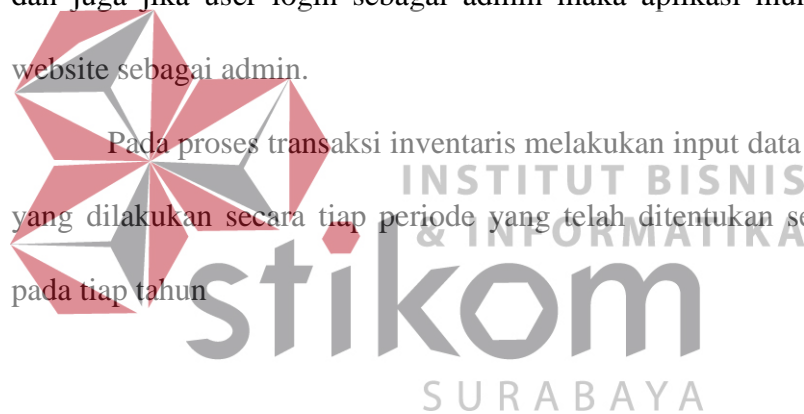
4.3.2 System Flow Diagram

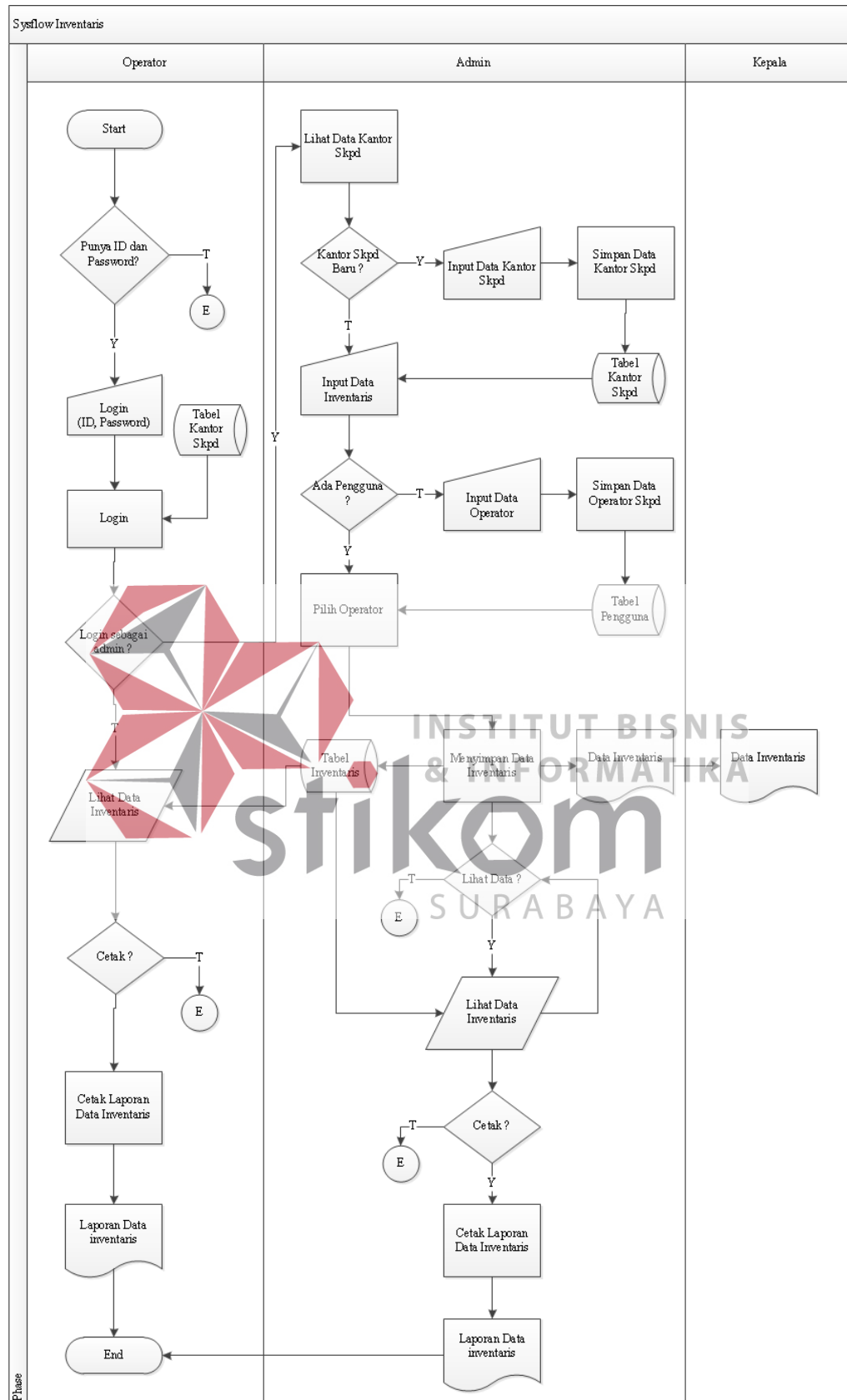
System flow yaitu bagian yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan dan prosedur-prosedur yang terdapat dalam di dalam sistem yang dibuat secara teratur dan urut.

b) Sytem Flow Inventaris IT

Proses inventarisasi dimulai ketika user melakukan login pada aplikasi dengan memasukkan username dan password, jika user berhasil login sebagai user operator maka applikasi akan muncul sebagai operator dan juga jika user login sebagai admin maka aplikasi muncul halaman website sebagai admin.

Pada proses transaksi inventaris melakukan input data inventaris IT yang dilakukan secara tiap periode yang telah ditentukan secara berkala pada tiap tahun

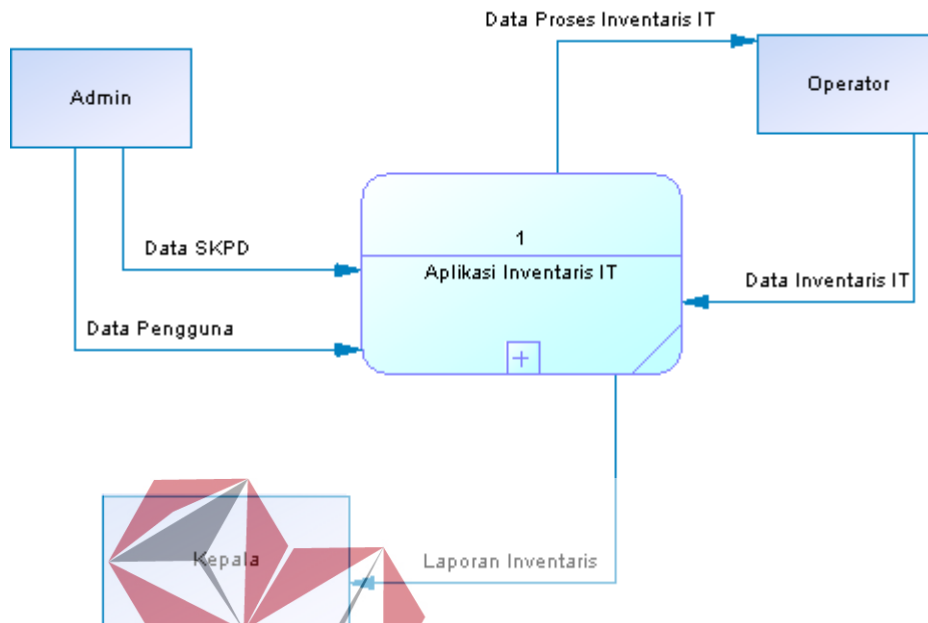




Gambar 4.2 Sytem Flow Inventaris

a) Context Diagram

Context Diagram sistem ini memiliki tiga external entity yang menunjang jalanya sistem yaitu Admin, Operator, dan Kepala.

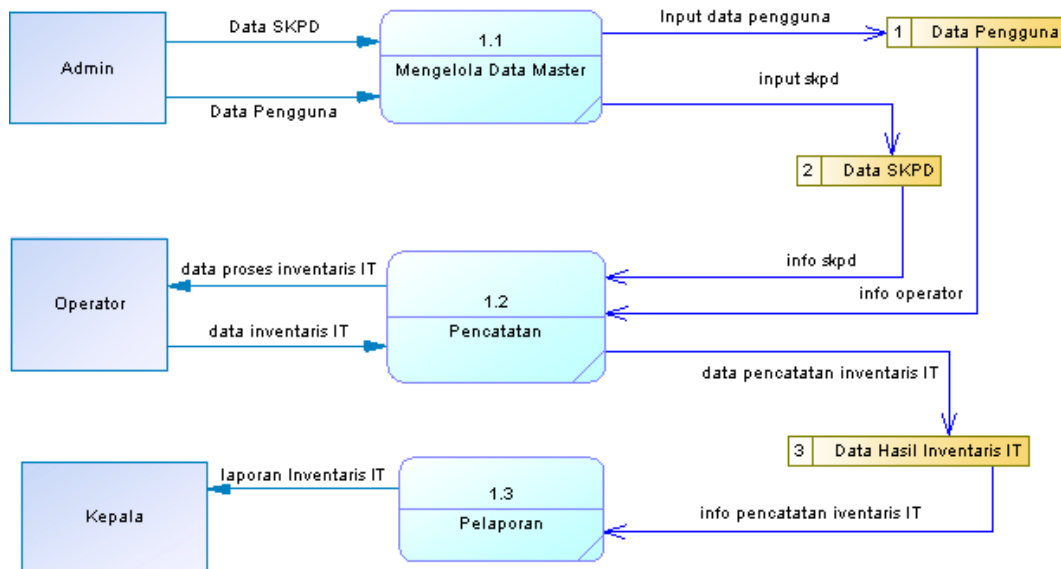


Gambar 4.3 Context Diagram Inventaris IT

b) DFD Level 0

Dalam DFD level 0 ini terdapat tiga sistem dan tiga external entity.

Sistem tersebut antara lain mengelola data master, pencatatan, pelaporan, dan serta external entity adalah Admin, Operator, Kepala.

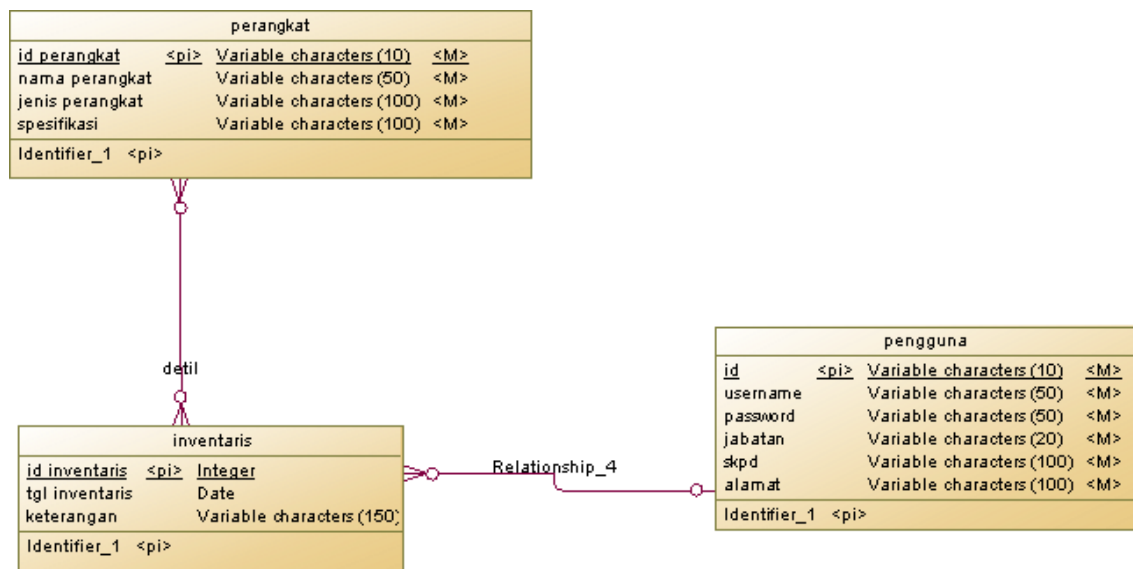


Gambar 4.4 DFD Level 0 Inventaris IT

4.3.3 Entity Relationship Diagram

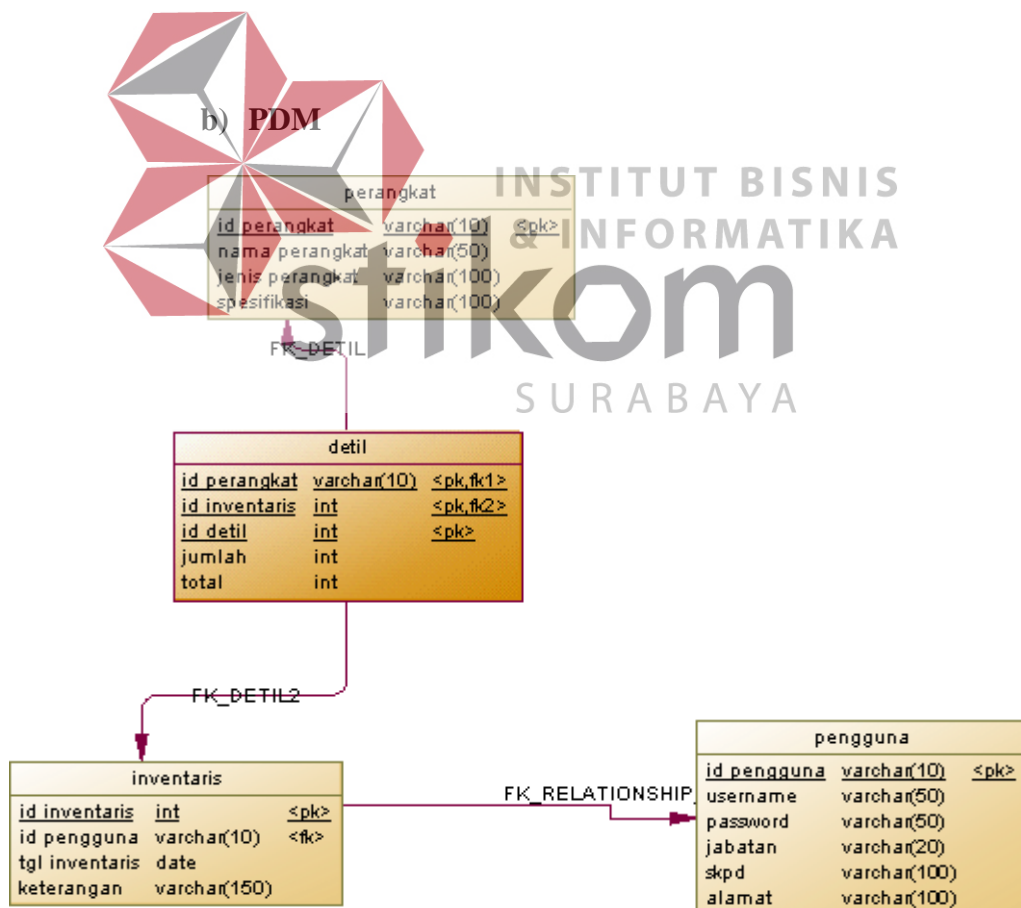
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan database yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan database sistem yang dibuat berupa *Entity Relational Diagram* (ERD), yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relationship*.

a) CDM



Gambar 4.5 CDM Inventaris IT

b) PDM



Gambar 4.6 CDM Inventaris IT

4.4 Struktur Basis Data dan Tabel

Untuk mengelola file basis data, digunakan tools database yaitu menggunakan XAMPP 3.2.2 berbasis MySQL. Aplikasi Inventaris Perangkat IT ini menggunakan satu buah file database bernama Inventaris_IT.Sql

1. Nama Tabel : Perangkat
- Fungsi : Menyimpan data master perangkat
- Primary Key : id_perangkat
- Foreign Key : -

| Field Name | Type | Field Size | Description |
|-----------------------|---------|------------|-----------------------------------|
| id_perangkat | Varchar | 10 | Kode identitas perangkat |
| nama_perangkat | Varchar | 50 | Nama pada setiap perangkat |
| jenis_perangkat | Varchar | 100 | Jenis pada setiap perangkat |
| spesifikasi_perangkat | Varchar | 100 | Spesifikasi pada setiap perangkat |

Tabel 4.1 Tabel Perangkat

2. Nama Tabel : User
- Fungsi : Menyimpan data master user
- Primary Key : id_user
- Foreign Key :

| Field Name | Type | Field Size | Description |
|------------|---------|------------|-------------------------|
| Id_User | Varchar | 10 | Kode identitas pengguna |

| | | | |
|----------|---------|-----|------------------|
| Username | Varchar | 50 | Username user |
| Password | Varchar | 50 | Password user |
| Jabatan | Varchar | 20 | Jabatan user |
| Skpd | Varchar | 100 | Nama skpd user |
| Alamat | Varchar | 100 | Alamat skpd user |

Tabel 4.2 Tabel Perangkat

3. Nama Tabel : Inventaris

Fungsi : Menyimpan transaksi inventaris

Primary Key : id_inventaris

Foreign Key : id_pengguna

| Nama Field | Type | Field Size | Description |
|----------------|---------|------------|--------------------------------------|
| Id_inventaris | Varchar | 10 | Kode id inventaris |
| Id_User | Varchar | 10 | Kode dari id pengguna tabel pengguna |
| Tgl_inventaris | Date | - | Tgl inventaris dilakukan |
| Keterangan | Varchar | 100 | Keterangan inventaris |

Tabel 4.3 Tabel Inventaris

4. Nama Tabel : Detil

Fungsi : Menyimpan transaksi detil pada inventaris

Primary Key : id_detil

Foreign Key :id_inventaris, id_perangkat

| Nama Field | Type | Field Size | Description |
|---------------|---------|------------|---|
| Id_perangkat | Varchar | 10 | Id perangkat dari inventaris |
| Id_inventaris | Varchar | 10 | Id inventaris dari tabel inventaris |
| Id_detil | Varchar | 10 | Id detil transaksi invenataris |
| Jumlah | Integer | - | Jumlah dari perangkat inventaris |
| Total | Integer | - | Total dari jumlah perangkat invenataris |

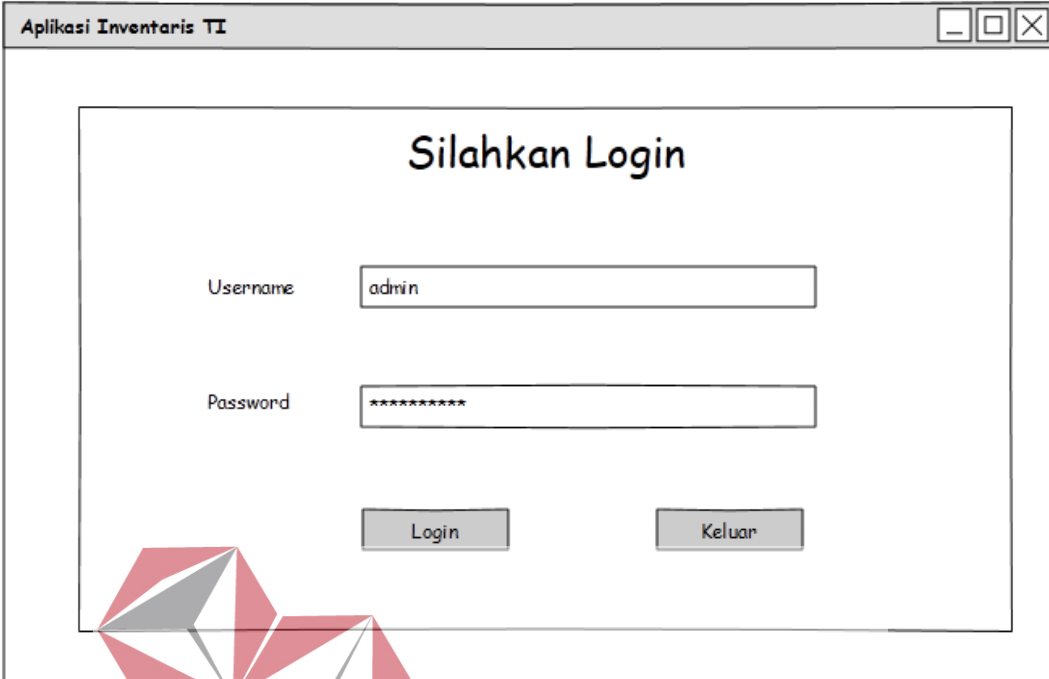
Tabel 4.4 Tabel Detil

4.5 Desain Antarmuka

4.5.1 Desain Login

Gambar 4.6 merupakan desain *form login* agar dapat mengakses *form* Menu apabila *login* telah berhasil, berdasarkan *username* dan *password* yang telah diberikan kepada tiap admin. *Form login* berfungsi menjadi *form* autentikasi dan autorisasi pengguna agar dapat menggunakan sistem sesuai hak akses

masingmasing pengguna. Setelah login berhasil, maka akan muncul *form* menu sesuai hak akses masing-masing admin.



Gambar 4.7 Desain Halaman Login

4.5.2 Desain Halaman Utama

Gambar 4.7 Merupakan Halaman utama dari aplikasi jika user berhasil melakukan login sesuai hak akses yang telah ditentukan pada saat melakukan login. Halaman utama memiliki menu home, user, master perangkat, master skpd, transaksi inventaris, dan laporan hasil inventaris.

| Halaman Utama Aplikasi Inventaris | |
|-----------------------------------|---|
| Home | Selamat Datang Di Halaman Utama Aplikasi Inventaris |
| User | |
| Master Data | |
| Inventaris | |
| Laporan | |

Gambar 4.8 Desain Halaman Utama

4.5.3 Desain Halaman User

Gambar 4.8 Halaman menu user merupakan gambar utama untuk pengelolaan master user yang berfungsi untuk memberikan hak akses dari user yang akan ditentukan oleh administrator.

| Halaman Menu User | |
|-------------------|--|
| Home | Username: <input type="text" value="admin"/> Password: <input type="password" value="*****"/> Hak Akses: <input type="text" value="Admin"/> ▼ <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Perbarui"/> |
| User | |
| Master SKPD | |
| Master Perangkat | |
| Inventaris | |
| Laporan | |

| No | Username | Password | Hak Akses |
|----|----------|----------|-----------|
| 1 | username | Password | hak akses |
| 2 | username | Password | hak akses |
| 3 | username | Password | hak akses |

Gambar 4.9 Desain Halaman Menu User

4.5.4 Desain Halaman Master SKPD

Gambar 4.9 Halaman Master skpd merupakan gambar pengelolaan data master skpd yang di masukkan dalam sistem aplikasi inventaris IT berfungsi untuk mempermudah pendataan skpd yang ditentukan.

| No | Nama Skpd | Alamat | Kota | Telp |
|----|-----------|--------|------|------|
| 1 | nama skpd | alamat | kota | telp |
| 2 | nama skpd | alamat | kota | telp |
| 3 | nama skpd | alamat | kota | telp |

Gambar 4.10 Desain Halaman Menu Master SKPD

4.5.5 Desain Halaman Master Perangkat

Gambar 4.10 Halaman Master Perangkat merupakan gambar pengelolaan data master perangkat yang di masukkan dalam sistem aplikasi inventaris IT berfungsi untuk mempermudah pendataan perangkat yang ditentukan.

Aplikasi Inventaris TI

Halaman Menu Master Perangkat

| Home | Nama Perangkat | <input type="text" value="Komputer"/> | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------------------------------------|----|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|
| User | Jenis Perangkat | <input type="text" value="Hardware"/> | | | | | | | | | | | | |
| Master SKPD | <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Perbarui"/> | | | | | | | | | | | | | |
| Master Perangkat | <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Perangkat</th> <th>Jenis Perangkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>nama perangkat</td> <td>jenis perangkat</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>nama perangkat</td> <td>jenis perangkat</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nama perangkat</td> <td>jenis perangkat</td> </tr> </tbody> </table> | | No | Nama Perangkat | Jenis Perangkat | 1 | nama perangkat | jenis perangkat | 2 | nama perangkat | jenis perangkat | 3 | nama perangkat | jenis perangkat |
| No | Nama Perangkat | Jenis Perangkat | | | | | | | | | | | | |
| 1 | nama perangkat | jenis perangkat | | | | | | | | | | | | |
| 2 | nama perangkat | jenis perangkat | | | | | | | | | | | | |
| 3 | nama perangkat | jenis perangkat | | | | | | | | | | | | |
| Inventaris | | | | | | | | | | | | | | |
| Laporan | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.11 Desain Halaman Menu Master Perangkat

4.5.6 Desain Halaman Inventaris

Gambar 4.11 Halaman Inventaris merupakan gambar proses memasukkan data inventaris perangkat IT sesuai dengan data skpd dengan sesuai periode yang telah ditentukan.

Aplikasi Inventaris TI

Halaman Menu Inventaris

| Home | Nama Skpd | <input type="text" value="Bappeda"/> | Tgl Inventaris | <input type="text" value="xx-xx-xxxx"/> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------------------------------------|--|---|----|-----------|----------------|--------|---|-----------|----------------|--------|---|-----------|----------------|--------|---|-----------|----------------|--------|
| User | Nama Perangkat | <input type="text" value="Komputer"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Master SKPD | Jumlah Perangkat | <input type="text" value="100"/> | <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Simpan"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Master Perangkat | <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama SKPD</th> <th>Nama Perangkat</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>nama skpd</td> <td>nama perangkat</td> <td>jumlah</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>nama skpd</td> <td>nama perangkat</td> <td>jumlah</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nama skpd</td> <td>nama perangkat</td> <td>jumlah</td> </tr> </tbody> </table> | | | | No | Nama SKPD | Nama Perangkat | Jumlah | 1 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | 2 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | 3 | nama skpd | nama perangkat | jumlah |
| No | Nama SKPD | Nama Perangkat | Jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inventaris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 4.12 Desain Halaman Menu Inventaris

4.5.7 Desain Halaman Laporan

Gambar 4.12 Halaman Laporan Inventaris merupakan hasil keluaran berupa laporan tiap periode yang ditentukan dan dikeluarkan sesuai dengan data inventaris skpd yang sebelumnya telah dimasukkan.

The screenshot shows a web application window titled 'Aplikasi Inventaris TI'. The main heading is 'Halaman Menu Laporan Inventaris'. On the left is a vertical menu with the following items: Home, User, Master SKPD, Master Perangkat, Inventaris, and Laporan. The 'Inventaris' item is highlighted. The main content area contains a table with the following structure:

| No | Nama SKPD | Nama Perangkat | Jumlah | Tanggal |
|----|-----------|----------------|--------|---------|
| 1 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | Tanggal |
| 2 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | Tanggal |
| 3 | nama skpd | nama perangkat | jumlah | Tanggal |

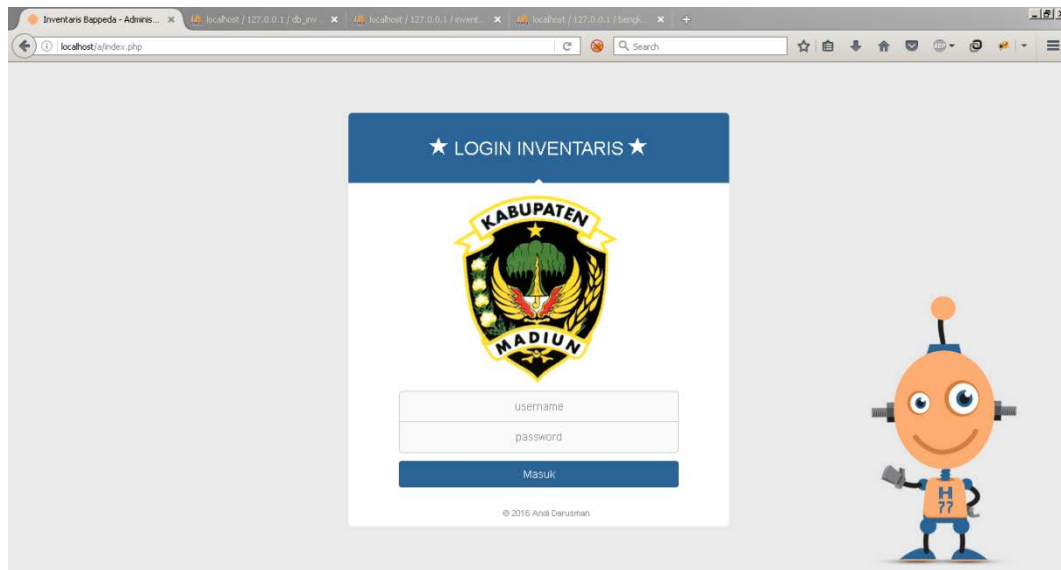
At the top right of the main area, there is a label 'Tgl Inventaris' followed by a date input field showing 'xx-xx-xxxx' and a dropdown arrow.

Gambar 4.13 Desain Halaman Laporan

4.6 Implementasi Aplikasi

Implementasi dimaksudkan untuk menggambarkan jalannya aplikasi yang sudah dibuat, dalam hal ini akan dijelaskan juga fungsi dari halaman tersebut. Dibawah ini adalah penjelasan penggunaan masing - masing form pada aplikasi Inventaris IT kabupaten madiun.

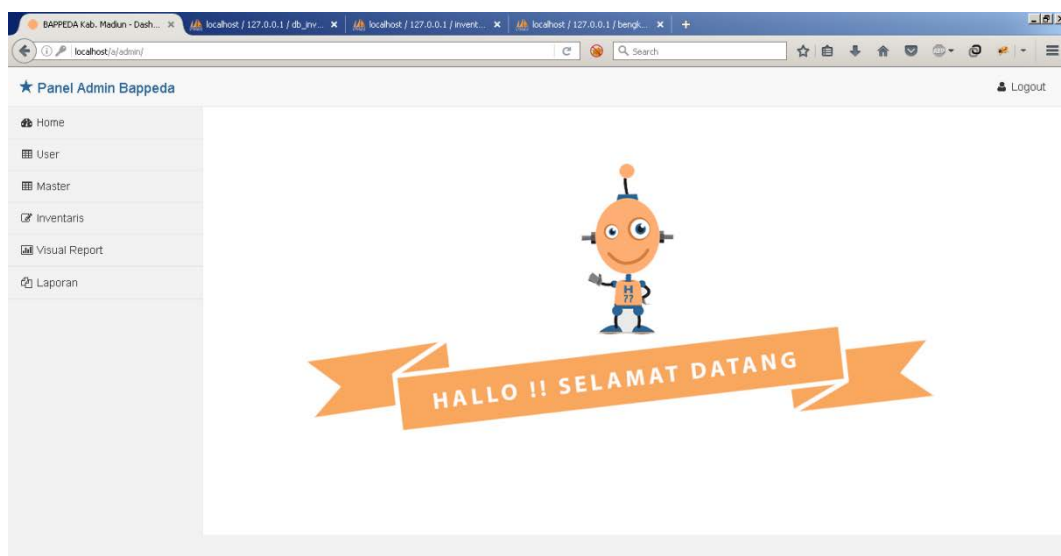
➤ Form Login



Gambar 4.14 Halaman Login

Pada form halaman login user diharuskan menggunakan halaman login untuk memasuki aplikasi inventaris guna untuk memastikan data user dan password aman saat melakukan proses yang ada di dalam aplikasi.

➤ Form Menu Utama



Gambar 4.15 Halaman Utama

Pada halaman form Menu Utama jika user berhasil melakukan login maka akan ditampilkan sederetan menu di dalam aplikasi inventaris tersebut berupa panel – panel menu yang tersedia pada aplikasi Inventaris IT.

➤ Form Master User

| | Nama | Username | Level |
|---|-------------------|----------|----------|
| 1 | saya pimpinan lho | pimpinan | pimpinan |
| 2 | saya operator lho | operator | operator |
| 3 | saya admin lho | admin | admin |

Gambar 4.16 Form Master User

Pada form master user di gunakan untuk melakukan penginputan data master user dengan memasukkan nama, username, password, dan lvel user kemudian setelah terisi semua kolom tersebut menekan tombol submit untuk menyimpan dan kemudian secara otomatis data user baru telah dibuat.

➤ Form Tambah User

The screenshot shows a web form titled 'Add Record' with a close button (X). It contains four input fields: 'Nama' with the value 'Suyudi', 'Username' with the value 'suyudi', 'Password' (empty), and 'Level' with a dropdown menu showing 'operator'. At the bottom, there are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

Gambar 4.17 Form Tambah Master User

Pada form utama master user jika admin ingin menambahkan user baru maka tampilan tambah master user seperti di atas dengan memasukkan nama user, username, password, dan level hak akses user setelah semua kolom terisi kemudian menekan tombol submit untuk menyimpan user yang telah ditambahkan.

➤ Form Master SKPD

The screenshot shows a table titled 'Skpd' with four columns: 'Nama Skpd', 'Alamat', 'Tlp', and 'Kota'. The table contains five rows of data, including 'Badan Kesatuan dan Politik', 'Badan Ketenagakerjaan Daerah', 'Dinas Kependudukan Daerah', 'Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah', and 'Badan Kependudukan Daerah'. The table is displayed on a page with navigation controls at the bottom.

| | Nama Skpd | Alamat | Tlp | Kota |
|---|--|--------|------------|--------|
| 1 | Badan Kesatuan dan Politik | madiun | 31232131 | madiun |
| 2 | Badan Ketenagakerjaan Daerah | madiun | 432432432 | madiun |
| 3 | Dinas Kependudukan Daerah | madiun | 6546454242 | madiun |
| 4 | Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah | madiun | 6546454241 | madiun |
| 5 | Badan Kependudukan Daerah | madiun | 6546454241 | madiun |

Gambar 4.18 Form Master SKPD

Pada form master skpd berupa halaman tampilan awal master skpd yang berhasil di masukkan sebelumnya yang menampilkan nama skpd, alamat skpd, telepon, dan kota pada tiap - tiap skpd yang berhasil di simpan.

➤ Form Tambah Master SKPD

Gambar 4.19 Form Tambah Master SKPD

Pada halaman master skpd jika ingin menambah data skpd yang baru maka harus menekan tombol tambah kemudian muncul tampilan seperti di atas dengan memasukkan nama skpd, alamat, telepon, kota pada tiap – tiap skpd. Jika berhasil memasukkan semua kolom kemudian menekan tombol submit untuk menambah record master skpd.

➤ Form Master Registrasi SKPD

| | Kode Registrasi | Bulan Registrasi |
|---|-----------------|------------------|
| 1 | disduk2 | november |
| 2 | disduk2 | november |
| 3 | disduk2 | november |
| 4 | disduk2 | november |

Gambar 4.20 Form Master Registrasi SKPD

Pada form master registrasi skpd berupa halaman tampilan awal master registrasi skpd yang berhasil di masukkan sebelumnya yang menampilkan kode registrasi, bulan registrasi pada tiap - tiap skpd yang berhasil di simpan pada form master skpd.

➤ Form Tambah Registrasi SKPD

Gambar 4.21 Form Master Registrasi SKPD

Pada halaman master registrasi skpd jika ingin menambah data registrasi skpd yang baru maka harus menekan tombol tambah kemudian muncul tampilan seperti di atas dengan memasukkan kode registrasi skpd, bulan registrasi inventaris pada tiap – tiap skpd. Jika berhasil memasukkan semua kolom kemudian menekan tombol submit untuk menambah record master registrasi skpd.

➤ Form Catat Inventaris

| Kode Catat | Nama Skpd | Kode Registrasi | Bulan Registrasi | Buat Catat |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------------|------------|
| REG17010010 | Badan Kepegawaian Daerah | bkd1 | januari | INVENTA |
| REG17010009 | Badan Kesatuan dan Politik | a1 | april | INVENTA |
| REG17010008 | Badan Kesatuan dan Politik | a1 | april | INVENTA |
| REG17010007 | Badan Kesatuan dan Politik | a1 | april | INVENTA |
| REG17010006 | Dinas Kependudukan Daerah | disduk1 | april | INVENTA |
| REG17010005 | Badan Kesatuan dan Politik | a2 | mei | INVENTA |
| REG17010004 | Badan Kesatuan dan Politik | a2 | mei | INVENTA |
| REG17010003 | Dinas Kependudukan Daerah | disduk1 | april | INVENTA |

Gambar 4.22 Transaksi Catat Inventaris

Form transaksi catat inventaris digunakan untuk memasukkan kode registrasi skpd, kemudian data registrasi skpd muncul yang dipilih sebelumnya

➤ Form Inventaris

Gambar 4.23 Transaksi Inventaris

Pada form diatas menampilkan form inventaris dimana form tersebut berisi hasil perolehan inventaris pada tiap – tiap skpd yang telah melakukan proses pencatatan inventaris perangkat pada skpd nya sehingga bisa diketahui keseluruhan hasil inventaris tiap skpd melakukan proses pencatatan inventaris pada tiap periode registrasi yang telah ditentukan sebelumnya.

➤ Form Detil Inventaris

PERINTAH INVENTARIS

Nama: Kode Registrasi:

Alamat: No. Telp:

Kota:

Bulan Registrasi:

Keterangan:

PERANGKAT

| NAMA PERANGKAT | JUMLAH PERANGKAT | Act |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

TAMBAH **SIMPAN**

Gambar 4.24 Transaksi detil Inventaris

Form Detil Inventaris digunakan untuk mencatat semua data – data perangkat inventaris berupa *hardware*, *software*, dan *brainware* pada tiap skpd yang telah ditentukan dengan memilih perangkat serta jumlah perangkat yang tersedia di skpd.

➤ Form Laporan Perangkat Inventaris Skpd

Catat Inventaris IT

No : INV17010004 Tgl : 23-01-2017 Nama Operator :

Kode Registrasi : Nama Skpd :
 Bulan Registrasi : Alamat :
 Keterangan : No. Telp/Hp :

URAIAN PERANGKAT

| No | Nama Perangkat | Jumlah |
|----|----------------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Dibuat Oleh Skpd

()

Dengan ini kami memberi kuasa kepada Bappeda Madiun untuk melakukan catat Inventaris di luar skpd.

()

INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Gambar 4.25 Laporan Perangkat Inventaris Skpd

Pada hasil diatas menampilkan bentuk form laporan dari inventaris skpd berupa hasil data skpd setelah melakukan proses inventarisasi pada skpd dengan memeberikan uraian nama perangkat, jumlah perangkat, dibuat oleh operator , dan di skpd bersangkutan.

4.7 Evaluasi Aplikasi

Setelah melakukan implementasi aplikasi, tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba dan evaluasi terhadap aplikasi. Tujuannya evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau output yang diharapkan.

A. Hasil Uji Coba Halaman Laporan Inventaris

Adapun hasil uji inventaris Perangkat ini bertujuan untuk mengetahui perangkat inventaris pada tiap-tiap skpd berdasarkan proses yang telah dilakukan.

Tabel 4.13 Tabel Hasil Uji Coba Halaman Laporan Inventaris.

| Test Case | Tujuan | Input | Output Yang Diharapkan | Hasil |
|-----------|----------------------------|--|---|--------|
| 1 | Mengetahui Inventaris skpd | Memasukkan data-data perangkat dan skpd yang ingin dilakukan proses inventaris | Hasil Inventaris yang cepat, tepat dan akurat | Sukses |

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Aplikasi Pencatatan Inventaris IT pada Bappeda Madiun adalah sebagai berikut:

- 1 Berdasarkan hasil ujicoba, Aplikasi Inventaris IT pada Bappeda madiun yang dibuat mampu berjalan secara efektif dan efisien yaitu dapat mengorganisir data dengan baik
2. Berdasarkan hasil ujicoba, Aplikasi Inventaris IT dapat membantu Bappeda dalam melakukan inventarisasi IT dan pembuatan laporan.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang Aplikasi yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini sebagai berikut:

1. Agar Aplikasi ini kedepannya dapat dikembangkan lagi menjadi sebuah Sistem Informasi agar proses bisnis yang terjadi di Bappeda madiun menjadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Harsono, 2004, *Inventarisasi Dan Aset Perusahaan*: Andi Offset, Yogyakarta
- Jogiyanto, 2001, *Analisis Dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Ters truktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Jogiyanto, 2005, *Analisis & Desain*, Andi Offset, Yogyakarta
- Jogiyanto, HM, 2008, *Analisis & Disain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kenneth E, Kendall , 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima*, PT Prenhallindo, Jakarta.
- Kristanto, Adri., 2003, *Perancangan Sistem dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta.
- Marlinda, Linda, 2004, *Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- O'Brien, James, 1999, *Sistem informasi*, PT Prehallindo, Jakarta
- RT, Romeo, 2003, *Testing dan Implementasi Sistem*, Andi Offset, Yogyakarta
- Sigit, Aloysius, 2011, *Pemrograman Jquery Dan Javascript*, Lokomedia, Yogyakarta
- Whitten et al, 2004, *Desain Perangkat Lunak*, Prehallindo, Jakarta
- Yuswanto , 2005, *Mengolah Database dengan SQL Server 2000*, Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Yasin, Verdi, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak* , Andi Offset, Yogyakarta